



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

PATENT-SCHRIFT

Veröffentlicht am 1. November 1950

Klasse 8b

Gesuch eingereicht: 29. November 1948, 11 1/2 Uhr. — Patent eingetragen: 15. August 1950.

HAUPTPATENT

Max Peter, dipl. Ing., Bauunternehmung AG., Zürich (Schweiz).

Verfahren zur Herstellung von Gasbeton.

Bei der Herstellung von Gasbeton unter Verwendung eines Treibmittels hat sich gezeigt, daß sowohl die Lufttemperatur wie auch die Temperatur des zur Verwendung gelangenden Wassers einen wesentlichen Einfluß auf die Reaktionsgeschwindigkeit des Treibmittels wie auch auf die Gleichmäßigkeit der Porenbildung haben. Die Folge davon ist, daß beispielsweise bei kalten Temperaturen sowohl die qualitative wie auch die quantitative Leistungsfähigkeit im Herstellungsprozeß ungünstig beeinflusst wird.

Diesen Übelständen soll durch die vorliegende Erfindung abgeholfen werden. Dieselbe bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Gasbeton unter Verwendung eines Treibmittels, und zwar ist dasselbe dadurch gekennzeichnet, daß man ein Treibmittel verwendet, das aus mindestens zwei Stoffen verschiedener Reaktionsfähigkeit besteht.

Das erfindungsgemäße Verfahren kann beispielsweise in der Form durchgeführt werden, daß man

50 kg Zement und  
110 g Aluminiumpulver

innig vermischt, der Mischung unter ständigem Rühren etwa 25—30 l Wasser zugibt und worauf man die so erhaltene Masse in Formen abfüllt. Das Aluminiumpulver dient als Treibmittel und bewirkt die Porenbildung. Die Reaktion beginnt etwa 10—15 Minuten nachdem die Masse in die Formen eingebracht

ist, und sie dauert normalerweise 40—45 Minuten.

Die oben genannten 110 g Aluminiumpulver bestehen aus zwei Arten von Aluminiumpulver, und zwar aus sogenanntem unpoliertem Aluminiumpulver, das, wie Versuche gezeigt haben, besonders stark reagiert und die Porenbildung beschleunigt, und mit einem Überzug versehenem Aluminiumpulver zur Verzögerung der Reaktionsgeschwindigkeit. Mit Überzug versehenes Aluminiumpulver wird unter Zugabe von Paraffin oder Stearin in einer Mischtrommel hergestellt. Durch den Mischprozeß wird das Pulver mit Paraffin bzw. Stearin überzogen, wodurch die Reaktionsgeschwindigkeit des Pulvers erheblich herabgemindert wird.

Die Erfahrung hat gezeigt, daß es zweckmäßig ist, wenn das zur Durchführung des Verfahrens verwendete Wasser eine Temperatur von etwa 18—20° C aufweist. Bei Verwendung von kälterem Wasser wird die Reaktionsfähigkeit des Treibmittels herabgemindert. Die gleiche Erscheinung zeigt sich, wenn die Lufttemperatur niedrig ist.

Die Zusammensetzung des verwendeten Aluminiumpulvers ist abhängig sowohl von der Temperatur des zur Verwendung gelangenden Wassers wie auch von der Lufttemperatur, bei der das Verfahren durchgeführt wird. Bei einer Wassertemperatur von etwa 18—20° C empfiehlt es sich, für die eingangs genannte Mischung Aluminiumpulver zu verwenden, von welchem etwa 10—15% un-

poliert und 85—90 % mit dem erwähnten Überzug versehen ist.

Bei niedrigeren Temperaturen wird der Zusatz von unpoliertem Aluminiumpulver entsprechend erhöht; beispielsweise werden beim eingangs erwähnten Beispiel bei Temperaturen von 6—8° C 30—35 % unpoliertes und etwa 70—65 % ummanteltes Aluminiumpulver verwendet.

Bei Temperaturen von etwa 3—5° C werden etwa 40—45 % unpoliertes und etwa 60—55 % ummanteltes Aluminiumpulver verwendet.

Die Porengröße wird wesentlich durch die Korngröße des Aluminiumpulvers beeinflusst. Kleine Korngröße ergibt kleine Poren, während größere Korngrößen entsprechend größere Poren ergeben.

Der nach dem beschriebenen Verfahren hergestellte Gasbeton kann für Bau- oder Isolierzwecke Verwendung finden; er kann in bekannter Weise mit Armierungen versehen werden; er eignet sich vorzüglich zum Anbringen einer Verputzschicht, indem die gleichmäßigen Poren desselben Gewähr für eine gute Haftung der Putzschicht bieten.

Durch das beschriebene Verfahren kann unabhängig von Temperaturschwankungen ein Produkt von gleichmäßiger Porenbildung hergestellt werden.

#### PATENTANSPRUCH:

Verfahren zur Herstellung von Gasbeton unter Verwendung eines Treibmittels, dadurch gekennzeichnet, daß man ein Treib-

mittel verwendet, das aus mindestens zwei Stoffen verschiedener Reaktionsfähigkeit besteht.

#### UNTERANSPRÜCHE:

1. Verfahren nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß das Treibmittel aus einem Gemisch von Aluminiumpulvern verschiedener Reaktionsfähigkeit besteht.

2. Verfahren nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Treibmittel unpoliertes Aluminiumpulver enthält.

3. Verfahren nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Aluminiumpulvers mit einem seine Reaktionsfähigkeit vermindernenden Überzug versehen ist.

4. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Aluminiumpulvers mit Paraffin überzogen ist.

5. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß ein Teil des Aluminiumpulvers mit Stearin überzogen ist.

6. Verfahren nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Überzug durch Mischen des Aluminiumpulvers mit dem Überzugsmaterial in einer Mischtrommel aufgebracht wird.

Max Peter,

dipl. Ing., Bauunternehmung AG.

Vertreter: Ernst Hablützel, Zürich.